

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-037962

(43)Date of publication of application : 10.02.1997

(51)Int.Cl.

A47J 37/08

(21)Application number : 07-198544

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 03.08.1995

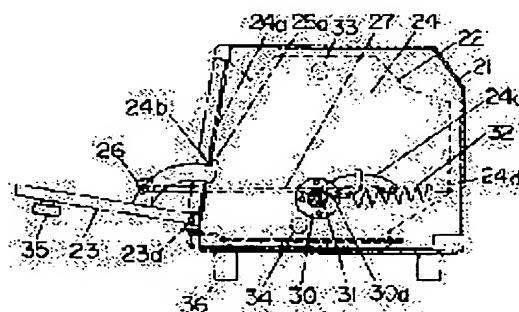
(72)Inventor : KIMURA NAOMI

## (54) OVEN TOASTER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To prevent the occurrence of a nonconformity resulting from an excessive door open state even when a door is opened with a broiling net front demounted, regarding an oven toaster allowing the broiling net front to be mounted and demounted.

**SOLUTION:** A pair of right and left frames 24 to form a cooking chamber 22 is provided with a circular arc slot 24 for inserting the rear part of a broiling net 27 energized backward and allowing the back and forth motion thereof. Also, a door 23 for releasing and closing the opening of the cooking chamber 22 is provided with a net fitting 26 for detachably holding the front of the broiling net 27 and a fastener having an engagement part 28a at the end. Also, the engagement part 28a of the fastener comes in contact with the frames 24 at the time of closing the door 23, thereby providing a means for meeting the purpose.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-37962

(43)公開日 平成9年(1997)2月10日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

A 4 7 J 37/08

識別記号

1 0 1

庁内整理番号

F I

A 4 7 J 37/08

技術表示箇所

1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平7-198544

(22)出願日 平成7年(1995)8月3日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 木村 直美

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 滝本 智之 (外1名)

(54)【発明の名称】 オープントースター

(57)【要約】

【課題】 焼き網前部を着脱できるオープントースターにおいて、焼き網前部をとりはずしてドアを開いてもドアの開き過ぎによる不具合を防止することを課題とする。

【解決手段】 調理室22を構成する左右一対のフレーム24に、後方に附勢された焼き網27の後部が挿入され前後に移動する円弧状の長穴24cを設け、前記調理室22の開口部を開閉するドア23に前記焼き網27の前部を着脱自在に保持する網金具26および先端に係止部28aを有する止め金具28を設け前記ドア23の開成時に前記止め金具28の係止部28aがフレーム24に当接して前記課題の解決手段とする。

22---調理室

23---ドア

23a---ドア軸

24---フレーム

24a---(フレーム)フランジ

24b---(フレーム)スリット穴

24c---(フレーム)長穴

24d---(フレーム)後部

26---網金具

27---焼き網

28---止め金具

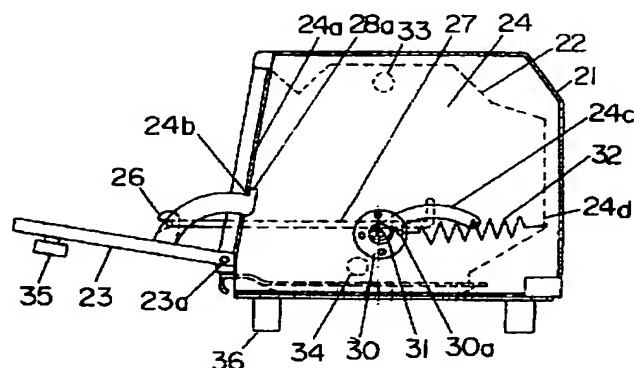
28a---係止部

30---バネ金具

30a---係止穴

31---止め輪

32---バネ



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体内に設けられた調理室を構成する左右一対のフレームに、後方向に附勢された焼き網の後部が挿入され前後に移動する円弧状の長穴を設け、前記調理室前面下方に調理室開口部を開閉するドアを軸支し、前記焼き網の前部を着脱自在に保持する網金具および先端に係止部を有し前記フレームの前面スリット穴に挿入される止め金具をそれぞれ前期ドアに設け、前記ドアの開成時に前記止め金具の係止部が前記フレームに当接するオープントースター。

【請求項2】 止め金具のフレームのスリット穴内を移動する部分の形状を、ドアの回転軸のセンターを中心とした円弧状とした請求項1記載のオープントースター。

【請求項3】 止め金具と網金具を一体形状に形成してドアに取りつけた請求項1または2のいずれかに記載のオープントースター。

【請求項4】 焼き網の後部両端に横方向の一対の軸部を設け、前記軸部に耐熱樹脂製チューブを装着し、前記軸部をフレームの円弧状の長穴に挿入し、複数の係止穴を有するバネ金具を前記軸部に取り付け、バネ金具の一つの係止穴とフレームの後部とにバネを装着した請求項1ないし3のいずれかに記載のオープントースター。

【請求項5】 ドアとフレームに両端を保持した鎖を設け、前記鎖でドアの過開成を規制する請求項1ないし4のいずれかに記載のオープントースター。

【請求項6】 調理室を構成する左右一対のフレームに円弧状の長穴を設け、網支持棒の両端を前後に移動可能に挿入するとともにバネで後方に附勢し、焼き網の後部を前記網支持棒上に着脱自在に係止するとともに、前記焼き網前部を調理室開口部を開閉するドアに設けた網金具に着脱自在に係止保持した請求項1ないし5のいずれかに記載のオープントースター。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はオープントースターに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、オープントースターは各家庭に普及しているが、さらに使い勝手の向上などが望まれている。

【0003】 以下従来のオープントースターについて説明する。従来この種のオープントースターは図8～10に示すような構成になっていた。すなわち本体1内に設けられた調理室2内にドア3の開閉に連動して前後に移動する焼き網4を設けている。焼き網4の後方側部の両端には横方向に軸部4aを設け耐熱樹脂製のチューブ5を挿入後、プレス加工にてフラット部4bと丸穴4cを形成している。6は調理室2を構成する左右一対のフレームであり円弧状の長穴6aを備え、長穴6aで焼き網4を移動自在に保持している。焼き網4の前部4dはド

ア3に取り付けられた網金具7に着脱自在に係止されている。焼き網4は丸穴4cに係止したバネ8で後方向に附勢される構成となっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、前記従来の構成では、焼き網4の前部4dを引っかける網金具7からはずしたとき、ドア3の回動を規制するものがなく、ドア3が開き過ぎてテーブルなどに当たる不具合があった。

10 【0005】 また焼き網4を後方向に附勢するバネ8に係止する丸穴4cを設けるためにメッキ処理を施した焼き網4に樹脂製のチューブ5を挿入した後プレス加工をしている。このため焼き網4の製作工程が複雑となり、また、メッキもプレス工程で割れが発生し焼き網4が腐食する可能性があった。

20 【0006】 また焼き網4の前部4dが網金具7からはずせて焼き網4が回動できるようになるが調理室2から取り出すことはできず、調理室2内の清掃はしにくいものであった。また、製品の使用により焼き網4が汚れて交換の必要が生じた場合本体1、フレーム6、ドア3など全てを分解する必要がある修理や交換作業に手間がかかるなどの課題があった。

30 【0007】 本発明は前記従来の課題を解決するもので、ドアの回転を規制する構成にして、焼き網を網金具からはずしたときでもドアが回転し過ぎないようにすることを課題としている。またバネの取り付けを簡単にし焼き網のメッキの割れの発生を防止することを課題としている。また焼き網を簡単に取りはずして焼き網や、調理室の清掃をしやすくするとともに焼き網の交換作業を簡単にすることを課題としている。

## 【0008】

40 【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するために請求項1記載に係る発明は、本体内に設けられた調理室を構成する左右一対のフレームに後方向に附勢された焼き網の後部が挿入され前後に移動する円弧状の長穴を設け、前記調理室前面下方に調理室開口部を開閉するドアを軸支し、前記ドアに前記焼き網の前部を着脱自在に保持する網金具および先端に係止部を有し、前記フレームの前面スリット穴に挿入される止め金具をそれぞれ前記ドアに設け、前記ドアの開成時に前記止め金具の係止部が前記フレームに当接するよう構成したものである。

50 【0009】 また、請求項2記載に係る発明は、請求項1記載に係る発明に加えて、前記止め金具のフレームのスリット穴内を移動する部分の形状を、前記ドアの回転軸のセンターを中心とした円弧状としたものである。

【0010】 また、請求項3記載に係る発明は、請求項1または、2のいずれかに記載する発明に加えて、前記止め金具と前記網金具を一体形状に形成してドアに取りつけたものである。

【0011】 また、請求項4記載に係る発明は、請求項

1ないし3のいずれかに記載する発明に加えて、前記焼き網の後部両端に横方向の一対の軸部を設け、前記軸部に耐熱樹脂製チューブを装着し、前記軸部をフレームの円弧状の長穴に挿入し、複数の係止穴を有するバネ金具を前記軸部に取り付け、バネ金具の一つの係止穴とフレームの後方とにバネを装着したものである。

【0012】また、請求項5記載に係る発明は、請求項1ないし4のいずれかに記載する発明に加えて前記ドアと前記フレームに両端を保持した鎖を設け、前記鎖でドアの過開成を規制する構成としたものである。

【0013】また、請求項6記載に係る発明は、請求項1ないし5のいずれかに記載する発明に加えて、調理室を構成する左右一対のフレームに、円弧状の長穴を設け、網支持棒の両端を前後に移動可能に挿入するとともにバネで後方に附勢し、焼き網の後部を前記網支持棒上に係止するとともに、前記焼き網前部を調理室開口部を開閉するドアに設けた網金具に着脱自在に係止保持したものである。

【0014】

【発明の実施の形態】請求項1記載に係る発明により、焼き網の前部を網金具からはずした状態でドアを開いても、ドアに取り付けられた止め金具の係止部がフレームに当接して開成状態で保持されるので、ドアが開き過ぎることがない。

【0015】また、請求項2記載に係る発明により、請求項1記載の発明の作用に加えて、止め金具の形状をドアの回転軸のセンターを中心とする円弧状にしているので、フレームに設けたスリット穴の大きさは最小になる。

【0016】また、請求項3記載に係る発明により、請求項1または2記載の発明の作用に加えて、止め金具と網金具が一つの部品となり、一度にドアに取り付けることができる。

【0017】また、請求項4記載に係る発明により、請求項1ないし3記載の発明の作用に加えて、焼き網にメッキ処理を施した後、後部の一対の軸部に複数の係止穴を有するバネ金具を取り付け前記係止穴の一つにバネを係止して後方向に附勢するのでメッキを破壊することがない。

【0018】また、請求項5記載に係る発明により、請求項1ないし4記載の発明の作用に加えて、焼き網を取りはずした状態でドアを開いても鎖でドアが保持され、開き過ぎることがない。

【0019】また、請求項6記載に係る発明により、請求項1ないし5記載の発明の作用に加えて、焼き網の後部を網支持棒から取りはずし、また前部を網金具から取りはずすことにより、焼き網を調理室内から簡単に取り外すことができる。

【0020】以上各請求項記載に係る発明の作用を発揮することができる種々の形態のオープントスターを実

現できるのであるが、具体的実施例として以下に記載する。

【0021】

【実施例】

(実施例1) 以下、本発明実施例1について、図面を基に説明する。

【0022】図1～図4において、本体21内に調理室22を設けている。調理室22は前部に開口部を有し23はこの開口部を開閉するドアである。24は調理室22を構成している左右一対のフレームである。ドア23は下部にドア軸23aを備え調理室22を構成するフレーム24の前端下部に軸支されている。26はドア23に取り付けられた網金具であり、焼き網27の前部27aを着脱自在に保持する。

【0023】28は止め金具であり、ドア23に取り付けられている。ドア23は止め金具28がフレーム24前面のフランジ24aに設けたスリット穴24bに挿入された状態で組み立てられる。止め金具28の先端には係止部28aが設けられドア23が開成状態のとき係止部28aがフレーム24のフランジ24aに当接するようになっている。

【0024】また止め金具28のフレーム24のスリット穴24b内を移動する部分の形状はドア軸23aのセンターを中心とする円弧状にしている。また止め金具28は網金具26と一体形状に形成され、ドア23に固定されている。

【0025】フレーム24には円弧状の長穴24cが形成されており、焼き網27の後方側部両端に設けた横方向の軸部27bを長穴24cに差し込んだ後、耐熱樹脂製のチューブ29と複数の係止穴30aを有するバネ金具30を軸部27bに挿入し、押し込み式の止め輪31で止めている。バネ金具30の係止穴30aの一つとフレーム24の後部24dとにバネ32を係止し焼き網27を後方向に附勢している。

【0026】33は上ヒーター、34は下ヒーター、35はドア取っ手、36は脚である。次に実施例1の作用を説明する。焼き網27はバネ32の附勢力により網金具26を介してドア23を開じる方向に引っ張っている。バネ32の力に抗してドア23を開いていくとドア23の重さがバネ32の張力に勝るようになり、ドア23は開成される。焼き網27が取り付けられている場合は焼き網27の軸部27bがフレーム24の長穴24cの前端に当たりドア23の開きは止まる。

【0027】焼き網27の前部27aを網金具26からはずしている時に、ドア23を開いても、止め金具28の係止部28aがフレーム24のフランジ24aに当たりドア23の開きは制止され、所定の位置に保持されるのでドア23が開きすぎてテーブルなどに当たることはない。

【0028】また止め金具28のフレーム24のスリッ

ト穴24b内を移動する部分の形状をドア軸23aのセンターを中心とする円弧状にしているので、スリット穴24bの寸法を最小にできる。また止め金具28は網金具26と一体形状に形成されているので、部品の加工性が向上し、またドア23に固定する作業も簡単である。

【0029】バネ金具30は焼き網27が完成しメッキを施した後軸部27bに挿入し、押し込み式の止め輪31で取り付けられるので焼き網27の作成は簡単で、メッキを破壊することがない。また、バネ金具30は複数の係止穴30aを備えているので、焼き網27の軸部27bに差し込むとき位置合わせをしなくてもバネ32を組み立てられるので作業性が向上する。

(実施例2)以下本発明の実施例2について図面に基き説明する。

【0030】図5～図7において、フレーム24に設けられた長穴24cに網支持棒37を係止させている。網支持棒37は一对の突起37aを備え、その外側に順番に座金38、耐熱樹脂製チューブ29、複数の係止穴30aを有するバネ金具30を挿入し押し込み式の止め輪31で止めている。

【0031】バネ金具30の係止穴30aの一つにバネ39の一端を止め、他端をフレーム24の後部24dで止めて網支持棒37を後方向に附勢している。焼き網40は網板41を備え、網板41に設けた略T字形の切り欠き溝41aで網支持棒37と着脱自在に係合している。焼き網40の前部40aは網金具42に着脱自在に保持されている。

【0032】43は金属製の玉鎖であり、その両端はドア23とフレーム24に取り付けられている。なお43は玉鎖を例としたが、玉鎖でなく可撓性のある鎖であればよい。

【0033】次に実施例2の作用を説明する。焼き網40が網金具42と網支持棒37に係合保持されているときは、バネ39によりドア23は閉じる方向に附勢されている。ドア23を開いていくとドア23の重さがバネ39の力に勝りドア23は開成される。網支持棒37がフレーム24の長穴24cの前端に達するとドアの開きは止まり所定の開成状態に保持される。

【0034】焼き網40は網金具42および網支持棒37との係合をはずし、調理室22から簡単に取出すことができ本体21まで分解する必要がなく、焼き網40の洗浄や交換および調理室22内の清掃が容易になった。また、焼き網27をはずしてドア23を開いた時でも、ドア23は玉鎖43により所定の開成状態が保持され開きすぎてテーブルなどに当たることはない。

【0035】

【発明の効果】以上のように請求項1記載に係る発明は、本体内に設けられた調理室を構成する左右一对のフレームに、後方向に附勢された焼き網の後部が挿入され

て前後に移動する円弧状の長穴を設け、前記調理室の前面下方に調理室開口部を開閉するドアを軸支し、前記焼き網の前部を着脱自在に保持する網金具および先端に係止部を有し、前記フレームの前面のスリット穴に挿入される止め金具をそれぞれ前記ドアに設け、前記ドアの開成時に前記止め金具の係止部が前記フレームに当接するように構成しているため、焼き網の前部を網金具からはずした状態でドアを開いても、ドアに設けた止め金具の係止部がフレームに当接し所定の開成状態が保持され、ドア開成状態でドアを保持するドア保持構成を備えているためドアが開き過ぎることがない。

【0036】また、請求項2記載に係る発明は、前記請求項1記載に係る発明の効果に加えて、前記止め金具のフレームのスリット穴内を移動する部分の形状をドアの回転軸のセンターを中心とした円弧状にしたことによりフレームのスリット穴寸法を最小にすることができる。また、請求項3記載に係る発明は、請求項1または2記載に係る発明の効果に加えて前記止め金具と前記網金具を一体形状に形成して前記ドアに取り付けているので、一つの部品となり加工性が向上し、またドアに一度に取り付けることができ作業性も向上する。また、請求項4記載に係る発明は、請求項1ないし3記載に係る発明の効果に加えて前記焼き網の後部両端に横方向の一对の軸部を設け、前記軸部に耐熱樹脂製チューブを装着し、前記軸部をフレームの円弧状の長穴に挿入し、複数の係止穴を有するバネ金具を前記軸部に取り付けバネ金具の一つの係止穴とフレームの後部とにバネを装着した構成で焼き網を後方に附勢することによりメッキを破壊することがないので焼き網の耐久性が向上する。また、バネ金具は複数の係止穴を有しているため焼き網への組み立て時に、位置合わせをする必要がなく組み立て作業性が向上する。また、請求項5記載に係る発明は、請求項1ないし4記載に係る発明の効果に加えて、前記ドアとフレームに両端を保持した鎖を設けドアの過開成を規制する構成により、焼き網を取りはずした状態でドアを開いても鎖でドアが保持され、所定の開成状態が保たれドアが開き過ぎることがない。また、鎖をドアとフレームに取り付けるだけで前記効果を奏するので、安価で簡単である。また、請求項6記載に係る発明は、請求項1ないし5記載に係る発明の効果に加えて、調理室を構成する左右一对の円弧状の長穴を設け、網支持棒の両端を前後に移動可能に挿入するとともにバネで後方に附勢し、焼き網の後部を網支持棒上に着脱自在に係止するとともに前記焼き網前部を調理室開口部を開閉するドアに設けた網金具に着脱自在に係止保持した構成により、焼き網は網金具および網支持棒の係止をはずし調理室から簡単に取出すことができ、本体まで分解することなく焼き網の洗浄や交換および調理室の清掃が容易となった。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例1におけるオーブントースターのドア開

成時の要部側面断面図

【図 2】同オープントスターのドア閉成時の要部側面断面図

【図 3】同オープントスターのドア閉成時の要部平面断面図

【図 4】同オープントスター正面図

【図 5】実施例 2 におけるオープントスターのドア開成時の要部側面断面図

【図 6】同オープントスターのドア閉成時の要部平面断面図

【図 7】同オープントスターの焼き網の網金具部分の要部側面断面図

【図 8】従来のオープントスターのドア閉成時の要部側面断面図

【図 9】同オープントスターの焼き網前部の係止を解除時の要部側面断面図

【図 10】同オープントスターのドア閉成時の要部平面断面図

【符号の説明】

2 2 調理室

2 3 ドア

2 3 a ドア軸

2 4 フレーム

2 4 a (フレーム) フランジ

2 4 b (フレーム) スリット穴

2 4 c (フレーム) 長穴

2 4 d (フレーム) 後部

2 6, 4 2 網金具

10 2 7, 4 0 焼き網

2 8 止め金具

2 8 a 係止部

3 0 バネ金具

3 0 a 係止穴

3 1 止め輪

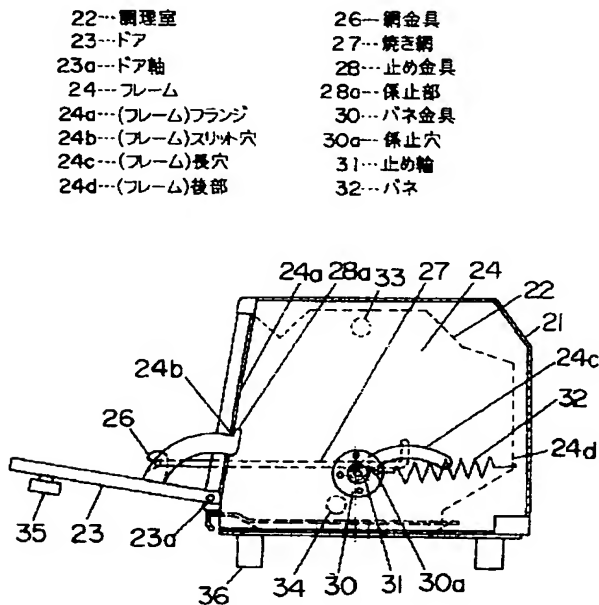
3 2 バネ

3 7 網支持棒

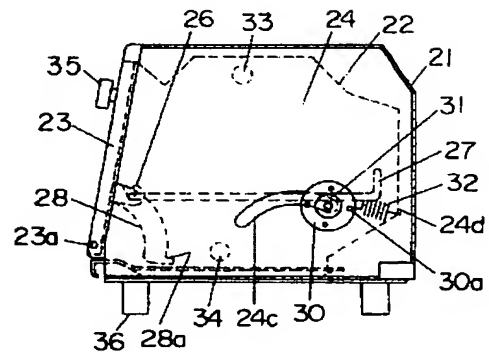
4 1 網板

4 3 玉鎖 (鎖)

【図 1】

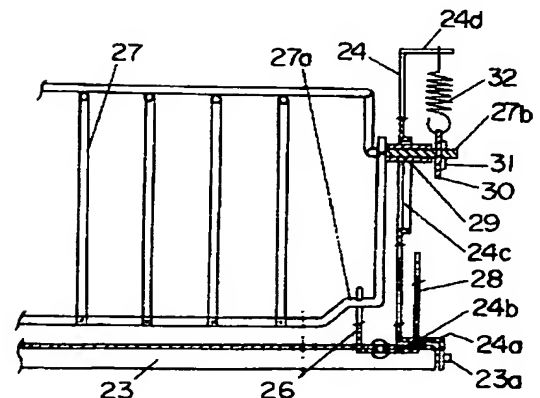


【図 2】

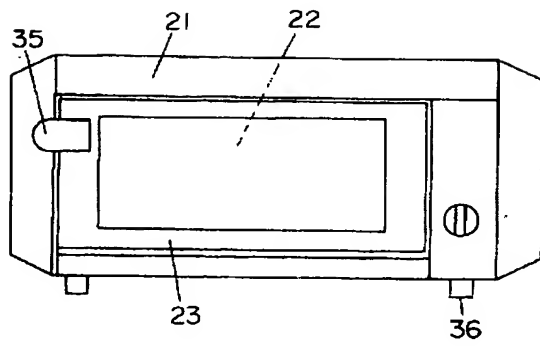


【図 3】

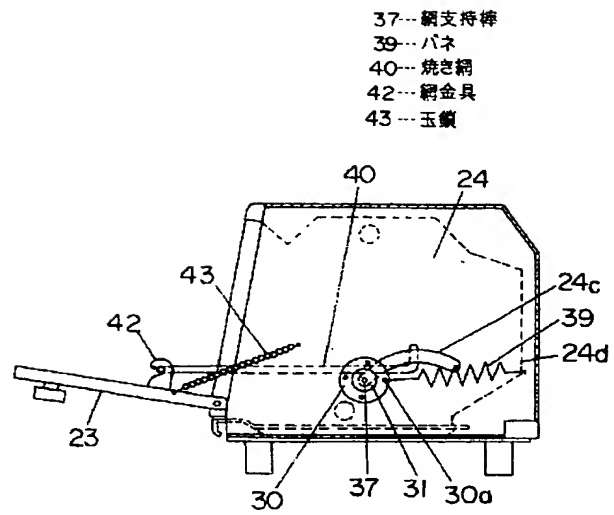
2 7 a (焼き網) 前部  
2 7 b (焼き網) 軸部  
2 9 チューブ



【図4】

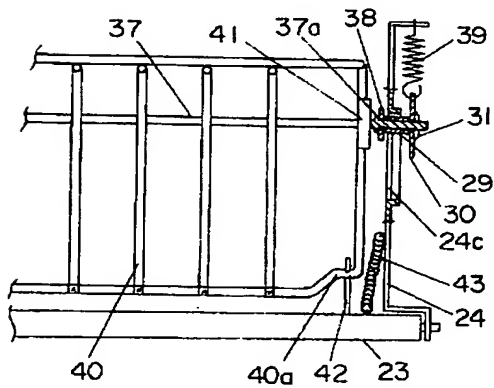


【図5】



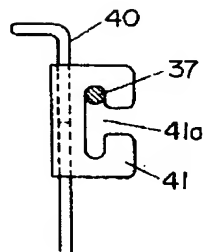
【図6】

38—座金  
40a—(焼き網の)前部  
41—鋼板

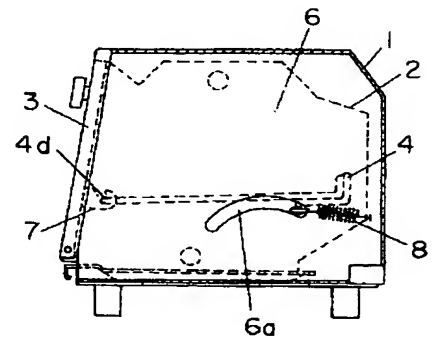


【図7】

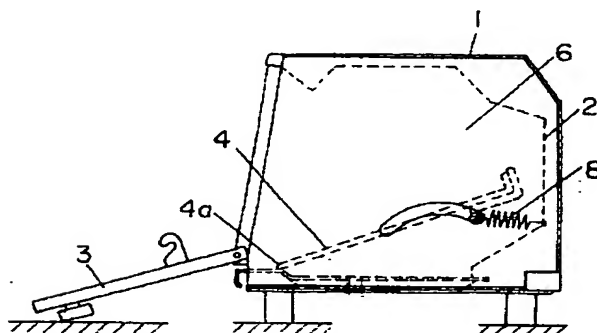
41a—切り欠き溝



【図8】



【図9】



【図10】

